



Nouveaux produits
New products

2015.



FRAISES MILLING CUTTERS

 2-5

OUTILS POUR LE FRAISAGE
MILLING CUTTERS

PLAQUETTES DE COUPE INDEXABLES POUR LE FRAISAGE INDEXABLE INSERTS FOR MILLING

 6-15

PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE
MILLING INSERTS

PLAQUETTES DE COUPE INDEXABLES POUR LE TOURNAGE INDEXABLE INSERTS FOR TURNING

 16-31

PLAQUETTES POUR LE TOURNAGE
TURNING INSERTS

PARTIE TECHNIQUE TECHNICAL SECTION

 33-38

PARTIE TECHNIQUE
TECHNICAL SECTION

OUTILS POUR LE FRAISAGE MILLING CUTTERS



S60LN15C

FRAISES A PLAQUETTES TANGENTIELLES POUR LE FRAISAGE LOURD
FACE MILLING CUTTERS FOR HEAVY ROUGHING

NOUVELLE GAMME DE FRAISES A PLAQUETTES TANGENTIELLES A PRODUCTIVITE ELEVEE

Une gamme entièrement nouvelle d'outils et de plaquettes de coupe indexables pour l'ébauche productive de la fonte et de l'acier. Fraises tangentielles à angle d'attaque de 60° avec plaquettes réversibles.

Avance rapide et profondeur de coupe jusqu'à 12 mm.

NEW RANGE OF HIGHLY PRODUCTIVE TANGENTIAL FACE MILLING CUTTERS

A completely new range of tools and indexable cutting inserts for productive roughing of cast iron and steel. Tangential face cutters with adjustment angle of 60° with double-sided cutting insert.

High feed and cutting depth up to 12 mm.

+ Montage tangential de la plaquette

- serrage rigide

Tangential mounting of the insert

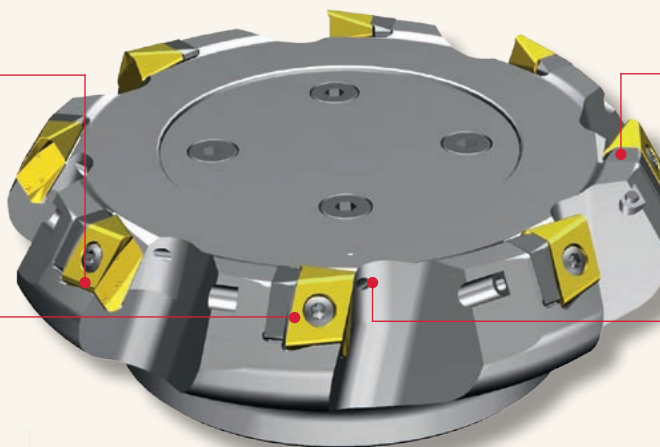
- rigid clamping

+ Plaquette robuste

- pour les conditions d'usinage difficiles

Robust insert

- for heavy machining conditions



+ Assise

- pour protéger le corps

Shim

- protects the body

+ Refroidissement interne

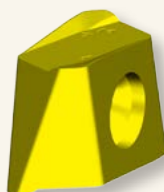
- facilitant l'évacuation des copeaux

Internal cooling

- aids chip evacuation

Brise-copeaux M :

- géométrie positive
- pour les pièces standard
- efforts de coupe réduits, formation appropriée des copeaux
- pour le fraisage de la fonte et de l'acier

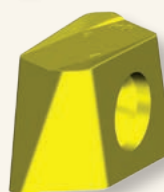


Chipbreaker M:

- positive geometry
- for standard workpieces
- low cutting forces, appropriate chip formation
- for milling of cast iron and steel

Brise-copeaux KR

- géométrie plus négative
- pour les pièces dures avec inclusions, incrustations dures, etc.
- premier choix pour la fonte
- alternative pour l'acier avec des conditions de coupe difficiles



Chipbreaker KR

- more negative geometry
- for hard workpieces with inclusions, hard encrustation, etc.
- first choice for cast iron
- alternatively for steel with heavy cutting conditions

AVANTAGES :

- Nouvelles fraises tangentielles à **productivité élevée**
- **Avance rapide et profondeur de coupe jusqu'à 12 mm**
- **Résistance très élevée réduisant le risque** de défaillance de plaquette dans les applications de fraisage lourd
- Efforts de coupe réduits en raison de la géométrie positive des plaquettes
- Grande longévité grâce à l'association de nouveaux matériaux
- Possibilité de refroidissement interne par fluide ou air

BENEFITS:

- New **highly productive** tangential cutters
- **High feed and cutting depth up to 12 mm**
- **High impact strength** reduces risk of insert failure in heavy roughing applications
- Low cutting forces due to positive geometry of inserts
- High durability as a result of combination with new materials
- Possibility of internal fluid or air **cooling**

CONSEIL

Les plaquettes L Nex sont réalisées à partir **des nouveaux matériaux** M5326, M8326 et M8346, que nous avons lancés en novembre 2014. Pour en savoir plus, voir le catalogue des nouveaux produits 2014, aux pages 36 à 39.

TIP!

The L Nex inserts are produced **from new materials**, M5326, M8326, M8346, that we launched in November 2014. For more information, see the catalogue New Products 2014, on pp. 36-39.

**FRAISES A PLAQUETTES TANGENTIELLES POUR LE FRAISAGE LOURD
FACE MILLING CUTTERS FOR HEAVY ROUGHING**



LNEX 15



LNEX 15-KR

LNEX 15-M

OUTILS POUR LE FRAISAGE MILLING CUTTERS

PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE MILLING INSERTS

PLAQUETTES POUR LE TOURNAGE TURNING INSERTS

PARTIE TECHNIQUE
TECHNICAL SECTIONPARTIE TECHNIQUE
TECHNICAL SECTION

PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE MILLING INSERTS

UP! GRADE®



 **SAFETY**

ADMX / ADEX 16

PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE
INDEXABLE CUTTING INSERTS FOR MILLINGGAMME ÉTENDUE
DE PLAQUETTES DE COUPE ADMX/ADEX 16
POUR LE FRAISAGE PRODUCTIF

La gamme de plaquettes élargie avec une nouvelle gamme de rayons, 0,4 - 5,0, et la géométrie HF pour le fraisage grande avance. Une gamme complète de plaquettes ADMX/ADEX 16 pour le fraisage à surfacer-dresser productif.

EXTENDED RANGE
OF ADMX/ADEX 16 CUTTING INSERTS
FOR PRODUCTIVE MILLING

The range of inserts extended with a new line of radii, 0.4 - 5.0, and HF geometry for high feed milling. A complete range of ADMX/ADEX 16 inserts for productive square shoulder milling

Gamme complète de plaquettes:

Rayons 0,4 - 5,0



Complete range of inserts:

Radius 0.4 - 5.0



Géométrie



Geometry



NOUVEAUX PRODUITS :

- Nouvelles **plaquettes** pour l'usinage de la majorité des rayons.
- **Nouvelle géométrie HF.** Vous serez en mesure d'employer vos fraises existantes avec les nouvelles plaquettes aussi pour un fraisage grande avance.

AVANTAGES :

- **Une gamme complète** de rayons et géométries pour les plaquettes
- **Solution universelle** pour l'usinage des groupes de matériaux P, M, K, N, S, H
- Géométrie fortement positive pour des **efforts de coupe réduits**
- Forme optimisée de l'arête de coupe pour une **opération plus régulière**
- **Longévité et fiabilité élevées** des plaquettes de coupe indexables
- **Évacuation optimale des copeaux** de la zone de coupe
- Excellente qualité de surface **après usinage**

NEW PRODUCTS:

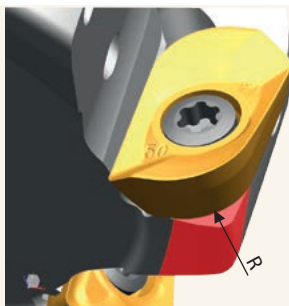
- New types of **radius inserts** to machine most of the technological transitional radii.
- **New HF geometry.** You will be able to use your existing cutters with the new inserts for high feed milling as well.

BENEFITS:

- **A complete range** of radii and Géométries of inserts
- **Universal solution** to machining of material groups P, M, K, N, S, H
- Highly positive geometry for **low cutting forces**
- Optimised shape of the cutting edge for **smoother operation**
- **High durability and reliability** of indexable cutting inserts
- **Perfect chip evacuation** from the cutting zone
- Excellent machined **surface quality**

CONSEIL !

Lors de l'utilisation de plaquettes à rayon plus important (supérieur à 3,0) et de la plaquette HF, il est nécessaire de modifier le corps de la fraise.

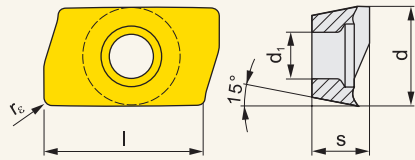


Plaquette Insert	R
ADMX 160630SR-M	2,5
ADMX 160632SR-M	2,5
ADMX 160640SR-M	4,0
ADMX 160650SR-M	4,5
ADEX 160612SR-HF	3,0

TIP!

When using inserts with a larger radius (over 3.0) and HF inserts, it is necessary to modify the cutter body.

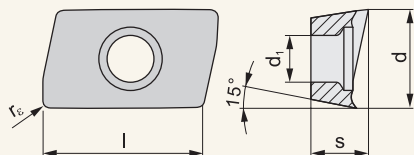
ADMX 16



Taille Dimensions	l	d	d ₁	s		
1606	16,000	9,950	4,5	6,25		

[illegible]

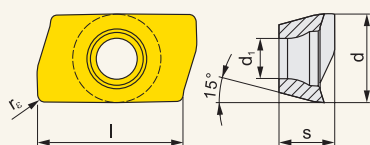
ADEX-FA



Taille Dimensions	L	d	d ₁	s		
1606	16,000	9,950	4,50	6,10		

Géométrie Geometry	ISO	Nuances / Grade														Rayon Radius	Avance/dent Feed/tooth		Profondeur de coupe Depth of cut	
		M0315	HF7													r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	ADEX 160604FR-FA	●	●													0,4	0,05	0,35	0,3	13,0
	ADEX 160608FR-FA	●	●													0,8	0,05	0,35	0,3	13,0
	ADEX 160616FR-FA	●	●													1,6	0,05	0,35	0,3	13,0
	ADEX 160630FR-FA		●													3,0	0,05	0,35	0,3	13,0

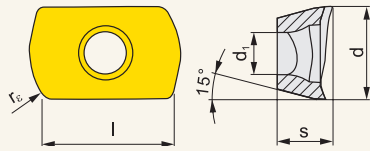
ADEX-FM



Taille Dimensions	L	d	d ₁	s		
1606	16,000	9,950	4,50	6,25		

Géométrie Geometry	ISO	Nuances / Grade														Rayon Radius	Avance/dent Feed/tooth		Profondeur de coupe Depth of cut	
		M9325	M9340	M8340	8215	8230	8240									r _ε	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	ADEX 160608SR-FM	●	●	●	●	●	●									0,8	0,10	0,25	0,3	13,0

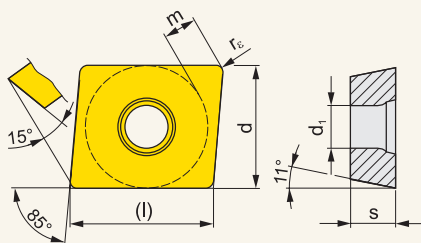
ADEX-HF



Taille Dimensions	l	d	d ₁	s		
1606	16,000	9,950	4,50	6,10		

[illegible]

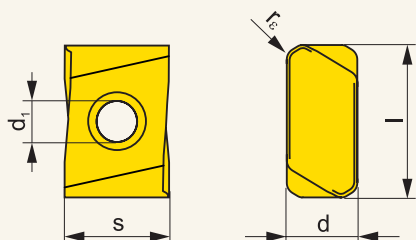
APEW



Taille Dimensions	l	d	d ₁	s		
1504	15,900	12,700	5,50	4,76		

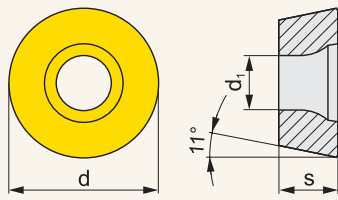
Géométrie Geometry	ISO	Nuances / Grade												Rayon Radius	Avance/dent Feed/tooth		Profondeur de coupe Depth of cut	
		M8340	8230	8240										r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	APEW 150412ER		●	○										1,2	0,10	0,30	1,2	12,0
	APEW 150412SR	●	●	○										1,2	0,20	0,40	1,2	12,0

LNEX



Taille Dimensions	l	d	d ₁	s		
1513	20,750	9,600	5,70	14,30		

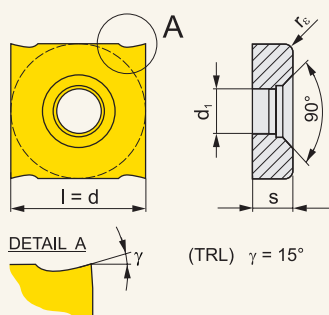
Géométrie Geometry	ISO	Nuances / Grade												Rayon Radius	Avance/dent Feed/tooth		Profondeur de coupe Depth of cut	
		M5326	M8326	M8346										r _e	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	LNEX 1513DPSR-M	●	●	●										1,6	0,30	0,90	1,6	12,0
	LNEX 1513DPSR-KR	●	●	●										1,6	0,30	0,90	1,6	12,0

RPEW 12[illegible][illegible]

Technical drawing of a square hole in a plate. The main view shows a square plate with a central circular hole of diameter d . The plate thickness is s . A detail view 'A' shows the corner of the square hole, which is rounded with a radius r . The detail view also shows the chamfer angle γ . The chamfer angle γ is specified as 24° for EN and 15° for TN.

Taille Dimensions	l	d	s	d ₁		
1102	11,000	11,000	2,30	4,30		
1103	11,000	11,000	2,70	4,30		
1203	12,700	12,700	3,20	5,00		
12T3	12,700	12,700	3,40	5,00		
1204	12,700	12,700	4,50	5,00		
1205	12,700	12,700	5,40	5,00		
1207	12,700	12,700	7,00	5,00		

[illegible]

SNHQ TRL

Taille Dimensions	l	d	s	d ₁	γ	
1203	12,700	12,700	3,20	5,00	15	
12T3	12,700	12,700	3,40	5,00	15	
1204	12,700	12,700	4,50	5,00	15	
1205	12,700	12,700	5,40	5,00	15	
1207	12,700	12,700	7,00	5,00	15	

[illegible]

[illegible][illegible]

Technical drawing of a tapered bush (Kegelbohrung). The front view shows a yellow tapered cylinder with a central hole. Dimensions include outer diameter d , length l , and taper length l_k . The taper angle is 5° . The side view shows the internal hole with diameter d_i and a chamfer with angle 11° . The total length of the part is s .

Taille Dimensions	l	d	d ₁	s		
1604	15,875	9,525	4,40	4,76		

[illegible]

PLAQUETTES POUR LE TOURNAGE TURNING INSERTS

UPI[®] GRADE[®]



NF

PLAQUETTES NEGATIVES AVEC GEOMETRIE NF POSITIVE NEGATIVE INSERTS WITH NF CHIPBREAKER

NOUVELLES PLAQUETTES DE COUPE À GÉOMÉTRIE NF POSITIVE POUR LE TOURNAGE DE L'ACIER INOXYDABLE

Plaquette de coupe réversible pour le tournage moyen et de finition de l'acier inoxydable, de l'acier à faible taux de carbone et, dans certaines conditions, aussi des superalliages.
Arête vive et géométrie positive, avec inclinaison positive de l'arête de coupe.

NEW CUTTING INSERTS WITH POSITIVE NF GEOMETRY FOR TURNING OF STAINLESS STEEL

Double-sided cutting insert for finishing and medium turning of stainless steel, low carbon steel, and conditionally also superalloys.
Sharp and positive geometry and positive inclination of cutting edge.

+ Forme équilibrée du brise-copeaux

- arête de coupe stable avec un espace généreux pour la formation de copeaux

Balanced shape of the chipbreaker

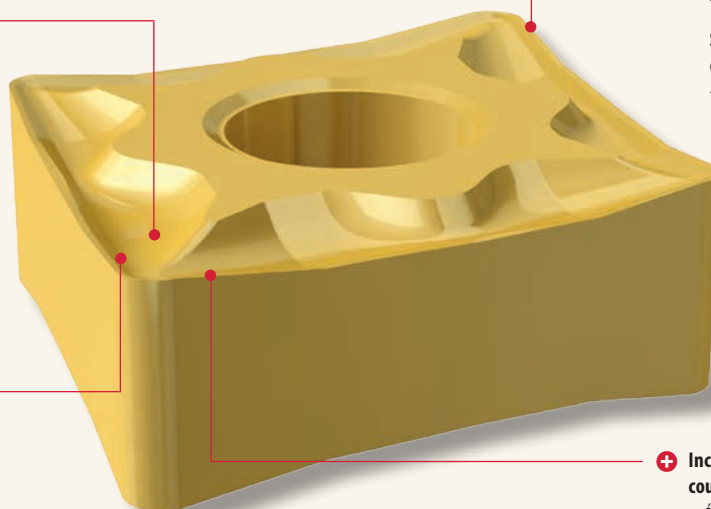
- stable cutting edge with a large space for chip formation

+ Géométrie positive

- efforts de coupe réduits
- vibrations réduites au minimum

Positive geometry

- low cutting forces
- minimize the occurrence of vibrations



+ Arête de coupe vive avec arrondi minimum d'arête

- réduction de l'arête rapportée

Sharp cutting edge with minimal edge rounding

- reduction of built-up edge

+ Inclinaison positive de l'arête de coupe

- évacuation optimale des copeaux

Positive inclination of cutting edge

- optimum chip evacuation

NOUVEAUX PRODUITS :

- Brise-copeaux à arête vive et géométrie **positive**, conçu spécifiquement pour l'acier inoxydable
- **Inclinaison positive de l'arête de coupe** pour une évacuation optimale des copeaux de la zone de coupe
- **PREMIER choix** pour le tournage moyen et de finition des aciers inoxydables

AVANTAGES :

- Excellente **capacité de formation des copeaux**
- **Efforts de coupe réduits** augmentant la faisabilité dans des configurations de machine instables
- Productivité **élevée**
- **Longévité et fiabilité élevées** grâce à l'association de matériaux UP!GRADE
- Qualité de la surface usinée

CONSEIL !

- Les plaquettes avec brise-copeaux NF conviennent à l'**usinage de tiges minces** grâce aux faibles valeurs de force de coupe radiale.

NEW PRODUCTS:

- Sharp and **positive** chipbreaker, specially designed for stainless steel
- **Positive inclination of cutting edge** for optimum chip evacuation from the cutting zone
- **FIRST choice** for finishing and medium turning of stainless steels

BENEFITS:

- Excellent **chip formation ability**
- **Low cutting forces** increase suitability in unstable machine set-ups
- High **productivity**
- High **durability and reliability** as a result of combination with UP!GRADE materials
- Quality of the machined surface

TIP!

- Inserts with the NF chip breakers are suitable for the **machining of slim shafts** thanks to low values of radial cutting force.

OUTILS POUR LE FRAISAGE
MILLING CUTTERS

PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE
MILLING INSERTS

PLAQUETTES POUR LE TOURNAGE
TURNING INSERTS

PARTIE TECHNIQUE
TECHNICAL SECTION

PLAQUETTES POUR LE TOURNAGE TURNING INSERTS

UPI GRADE®



W-MR

PLAQUETTES NEGATIVES AVEC GEOMETRIE WIPER W-MR
NEGATIVE CUTTING INSERTS WITH NEW WIPER EDGE GEOMETRY

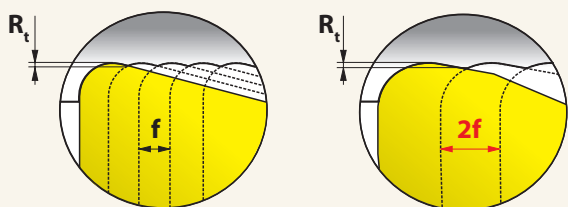
NOUVELLES PLAQUETTES AVEC GEOMETRIE WIPER W-MR

Les plaquettes réversibles à géométrie W-MR ont un brise-copeaux positif et une nouvelle géométrie Wiper pour une rugosité inférieure lors du tournage. Elles augmentent la productivité en utilisant des vitesses d'avance supérieures tout en conservant la même rugosité qu'avec les plaquettes standard.

NEW WIPER INSERTS WITH W-MR CHIPBREAKER

Double-sided inserts with the W-MR geometry have a positive chipbreaker and a new wiper edge geometry to achieve lower roughness in turning. They increase productivity by using higher feeds while retaining the same roughness as with standard inserts.

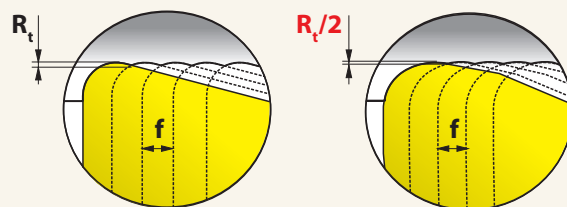
1. Double avance = même rugosité Double feed = same roughness



Plaquette standard
Standard insert

Nouvelle géométrie W-MR
New W-MR geometry

2. Même avance = rugosité divisée par deux Same feed = half value of roughness



Plaquette standard
Standard insert

Nouvelle géométrie W-MR
New W-MR geometry

NOUVEAUX PRODUITS :

- **Nouvelle géométrie Wiper**
- Brise-copeaux à géométrie positive
- Disponible pour les plaquettes CNMG, DNMG et WNMG
- Pour le tournage de l'acier, de l'acier inoxydable et de la fonte

AVANTAGES :

- **Productivité** - avances plus rapides grâce à la nouvelle géométrie Wiper
- **Faible rugosité**, aspect qualitatif de la surface usinée
- Élimination fréquente des opérations de finition
- Efforts de coupe plus faibles
- **Longévité élevée** grâce à l'association de matériaux UP!GRADE
- **Stabilité et fiabilité de fonctionnement**

NEW PRODUCTS:

- **New wiper edge geometry**
- Positive chipbreaker
- Available for the CNMG, DNMG and WNMG inserts
- For turning of steel, stainless steel and cast iron

BENEFITS:

- **Productivity** - higher feeds due to the new wiper edge
- **Low roughness**, quality look of the machined surface
- Often eliminates the need for finishing operations
- Lower cutting forces
- High **durability** as a result of the combination with UP!GRADE materials
- **Stability and operational reliability**

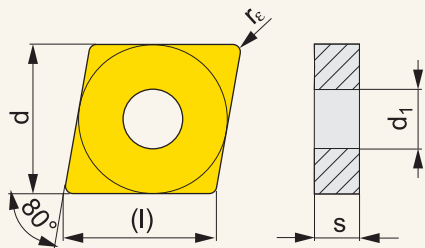
CONSEIL !

- Les plaquettes de coupe à géométrie W-MR conviennent pour **le chariotage et le dressage**
- Une utilisation appropriée permet **d'éliminer la rectification**
- Pour un résultat optimal, utilisez le **refroidissement**

TIP!

- Cutting inserts with the W-MR geometry are suitable for **longitudinal and face turning**
- If used properly, can **eliminate grinding**
- For optimum results, use **cooling**

CNMG



Taille Dimensions	(l)	d	d ₁	s		
0903	9,7	9,525	3,81	3,18		
1204	12,9	12,700	5,16	4,76		
1606	16,1	15,875	6,35	6,35		
1906	19,3	19,050	7,94	6,35		
2509	25,8	25,400	9,12	9,52		

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade											Rayon Radius r _c	Avance/rev Feed/rev. f _{min} f _{max}		Profondeur de coupe Depth of cut a _{p min} a _{p max}	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315	T8330	HF7	TT310			
	CNMG 120404E-FF										●			0,4	0,06	0,15	0,4 1,5
	CNMG 120408E-FF										●			0,8	0,08	0,20	0,8 1,5
	CNMG 090304E-FM					●	●					●		0,4	0,10	0,30	0,5 6,3
	CNMG 090308E-FM					●	●					●		0,8	0,10	0,45	0,8 3,0
	CNMG 120404E-FM			●	●	●	●				●	●	●	0,4	0,10	0,30	0,5 3,0
	CNMG 120408E-FM			●	●	●	●				●	●	●	0,8	0,15	0,45	0,8 3,0
	CNMG 120412E-FM					●	●							1,2	0,15	0,45	1,2 4,0
	CNMG 120412E-KR	●	●											1,2	0,25	0,70	1,2 7,0
	CNMG 090308E-M					●	●	●						0,8	0,15	0,60	0,8 4,0
	CNMG 120404E-M		●		●	●	●	●						0,4	0,17	0,30	0,8 6,0
	CNMG 120408E-M	●	●		●	●	●	●	●	●		●		0,8	0,17	0,60	0,8 6,0
	CNMG 120412E-M	●	●		●	●	●	●	●					1,2	0,17	0,80	1,2 6,0
	CNMG 120416E-M	●				●	●							1,6	0,17	0,80	1,6 6,0
	CNMG 160608E-M				●	●	●	●	●					0,8	0,17	0,60	0,8 7,0
	CNMG 160612E-M					●	●	●						1,2	0,17	0,60	1,2 7,0
	CNMG 160616E-M						●	●						1,6	0,17	0,60	1,6 7,0
	CNMG 190608E-M					●	●	●	●					0,8	0,17	0,60	0,8 8,0
	CNMG 190612E-M				●	●	●	●	●	●				1,2	0,17	0,80	1,2 8,0
	CNMG 190616E-M				●	●	●	●						1,6	0,17	0,80	1,6 8,0
	CNMG 090304E-NF			●		●					●	●		0,4	0,10	0,30	0,4 3,0
	CNMG 090308E-NF			●		●					●	●		0,8	0,13	0,30	0,8 3,0
	CNMG 120404E-NF			●		●	●				●	●	●	0,4	0,13	0,30	0,4 3,0
	CNMG 120408E-NF			●		●	●				●	●	●	0,8	0,15	0,35	0,8 3,5
	CNMG 120412E-NF			●		●	●					●		1,2	0,15	0,35	1,2 4,0
	CNMG 120404E-NM			●		●						●		0,4	0,15	0,30	0,5 3,0
	CNMG 120408E-NM			●		●						●		0,8	0,20	0,40	0,8 3,0
	CNMG 120412E-NM			●		●						●		1,2	0,20	0,40	1,2 3,5
	CNMG 160608E-NM			●		●						●		0,8	0,25	0,50	0,8 5,0

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade												Rayon Radius	Avance/rev Feed/rev.		Profondeur de coupe Depth of cut					
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315	T8330	HF7	TT310				r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}	a _{p max}
	CNMG 160612E-NM			●			●											1,2	0,25	0,50	1,2	5,0
	CNMG 190612E-NM			●			●					●						1,2	0,30	0,50	1,2	8,0
	CNMG 120408E-R	●				●	●	●	●	●								0,8	0,25	0,60	2,0	6,0
	CNMG 120412E-R	●				●	●	●	●									1,2	0,25	0,70	2,0	6,0
	CNMG 120416E-R																	1,6	0,30	0,80	2,0	6,0
	CNMG 160608E-R																	0,8	0,25	0,60	3,0	7,0
	CNMG 160612E-R	●				●	●		●									1,2	0,25	0,70	3,0	7,0
	CNMG 160616E-R	●																1,6	0,25	0,70	3,0	7,0
	CNMG 190608E-R																	0,8	0,25	0,60	3,0	8,0
	CNMG 190612E-R	●					●	●	●	●								1,2	0,25	0,70	3,0	8,0
	CNMG 190616E-R	●				●	●	●	●	●								1,6	0,25	0,70	2,0	9,0
		CNMG 120408E-RM	●	●		●	●	●	●			●	●						0,8	0,20	0,50	1,0
CNMG 120412E-RM		●	●		●	●	●	●			●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	7,0
CNMG 120416E-RM		●	●		●	●	●	●				●						1,6	0,30	0,75	2,0	7,0
CNMG 160608E-RM		●	●			●	●	●				●						0,8	0,20	0,50	1,0	8,0
CNMG 160612E-RM		●	●		●	●	●	●				●						1,2	0,25	0,70	1,5	8,0
CNMG 160616E-RM		●	●		●	●	●	●										1,6	0,30	0,80	2,0	8,0
CNMG 190608E-RM		●	●			●	●	●										0,8	0,20	0,50	1,0	10,0
CNMG 190612E-RM		●	●		●	●	●	●				●						1,2	0,25	0,70	1,5	10,0
CNMG 190616E-RM		●	●		●	●	●	●										1,6	0,30	0,80	2,0	10,0
CNMG 250924E-RM						●	●	●										2,4	0,40	1,00	2,5	15,0
	CNMG 120404EL-SI			●			●					●						0,4	0,20	0,30	0,8	5,0
	CNMG 120408EL-SI			●			●					●						0,8	0,20	0,50	0,8	5,0
	CNMG 120404ER-SI			●			●		●			●						0,4	0,20	0,30	0,8	5,0
	CNMG 120408ER-SI			●			●		●			●						0,8	0,20	0,50	0,8	5,0
	CNMG 120408W-F		●			●	●											0,8	0,15	0,60	0,8	4,4
	CNMG 120408W-M		●			●	●											0,8	0,15	0,60	0,8	4,0
	CNMG 120412W-M		●			●	●											1,2	0,20	0,90	1,2	4,0
	CNMG 120404W-MR					●	●											0,4	0,20	0,60	0,5	4,0
	CNMG 120408W-MR		●			●	●											0,8	0,20	0,70	0,8	5,0
	CNMG 120412W-MR		●			●	●											1,2	0,25	0,75	1,2	5,0

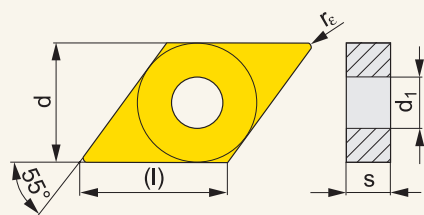
OUTILS POUR LE FRAISAGE
MILLING CUTTERS

PLAQUETTES POUR LE FRAISAGE
MILLING INSERTS

PLAQUETTES POUR LE TOURNAGE
TURNING INSERTS

PARTIE TECHNIQUE
TECHNICAL SECTION

DNMG



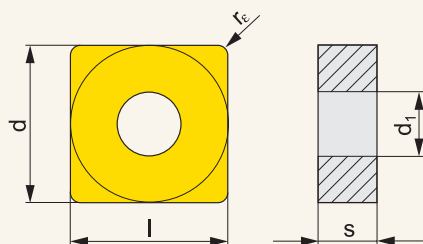
Taille Dimensions	(l)	d	d ₁	s		
1104	11,6	9,525	3,81	4,76		
1504	15,5	12,700	5,16	4,76		
1506	15,5	12,700	5,16	6,35		

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade													Rayon Radius	Avance/rev Feed/rev.		Profondeur de coupe Depth of cut			
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	HF7	TT310					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	DNMG 110402E-FF									●							0,2	0,06	0,12	0,2	1,5
	DNMG 110404E-FF									●							0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 110408E-FF									●							0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	DNMG 150404E-FF									●							0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 150604E-FF									●							0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	DNMG 150608E-FF									●							0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	DNMG 110404E-FM				●	●	●			●	●						0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	DNMG 110408E-FM				●	●	●			●	●						0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	DNMG 150404E-FM					●	●				●						0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150408E-FM					●	●				●						0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	DNMG 150604E-FM			●	●	●	●			●	●		●				0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-FM			●	●	●	●			●	●		●				0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	DNMG 150612E-FM					●	●				●						1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	DNMG 110404E-M		●			●	●	●									0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 110408E-M		●			●	●	●									0,8	0,15	0,48	0,8	3,0
	DNMG 110412E-M					●	●	●									1,2	0,17	0,72	1,2	3,3
	DNMG 150404E-M					●	●	●									0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150408E-M					●	●	●									0,8	0,15	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150412E-M						●	●									1,2	0,17	0,72	1,2	4,5
	DNMG 150604E-M		●			●	●	●									0,4	0,12	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-M		●		●	●	●	●	●								0,8	0,15	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150612E-M		●		●	●	●	●									1,2	0,17	0,72	1,2	4,5
	DNMG 110404E-NF			●		●	●				●						0,4	0,10	0,24	0,4	3,0
	DNMG 110408E-NF			●		●	●				●						0,8	0,13	0,30	0,8	3,0
	DNMG 150404E-NF			●		●	●				●						0,4	0,13	0,24	0,4	3,0
	DNMG 150408E-NF			●		●	●				●						0,8	0,15	0,30	0,8	3,0
	DNMG 150604E-NF			●		●	●			●	●	●					0,4	0,13	0,24	0,4	3,0
	DNMG 150608E-NF			●		●	●			●	●	●					0,8	0,15	0,30	0,8	3,0
	DNMG 150612E-NF					●	●				●						1,2	0,15	0,35	1,2	3,5

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade												Rayon Radius	Avance/rev Feed/rev.		Profondeur de coupe Depth of cut	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	HF7	TT310	r_c	f_{min}	f_{max}	$a_{p min}$	$a_{p max}$
	DNMG 110404E-NM			●		●					●			0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	DNMG 110408E-NM			●		●					●			0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	DNMG 150604E-NM			●		●					●			0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	DNMG 150608E-NM			●		●					●			0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	DNMG 150612E-NM			●		●								1,2	0,20	0,40	1,2	3,5
	DNMG 150608E-R	●				●		●						0,8	0,25	0,48	2,0	4,5
	DNMG 150612E-R	●			●	●		●						1,2	0,25	0,70	2,0	4,5
	DNMG 110408E-RM					●	●	●						0,8	0,20	0,48	1,0	3,3
	DNMG 110412E-RM					●	●	●						1,2	0,25	0,60	1,5	3,3
	DNMG 150412E-RM					●	●	●						1,2	0,25	0,70	1,5	4,5
	DNMG 150608E-RM	●	●		●	●	●	●		●	●			0,8	0,20	0,48	1,0	4,5
	DNMG 150612E-RM	●	●		●	●	●	●			●			1,2	0,25	0,70	1,5	4,5
	DNMG 150616E-RM		●			●	●	●						1,6	0,30	0,75	2,0	4,5
	DNMG 110404EL-SI			●		●					●			0,4	0,20	0,24	0,8	3,3
	DNMG 110408EL-SI			●		●					●			0,8	0,20	0,48	0,8	3,3
	DNMG 150408EL-SI			●		●					●			0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150604EL-SI			●		●		●		●	●			0,4	0,20	0,24	0,8	4,5
	DNMG 150608EL-SI			●		●		●		●	●			0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 110404ER-SI			●		●					●			0,4	0,20	0,24	0,8	3,3
	DNMG 110408ER-SI			●		●					●			0,8	0,20	0,48	0,8	3,3
	DNMG 150408ER-SI			●		●					●			0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150604ER-SI			●		●		●		●	●			0,4	0,20	0,24	0,8	4,5
	DNMG 150608ER-SI			●		●		●		●	●			0,8	0,20	0,48	0,8	4,5
	DNMG 150608W-MR					●	●							0,8	0,20	0,55	0,8	4,0
	DNMG 150612W-MR					●	●							1,2	0,20	0,60	1,2	4,0

OUTILS POUR LE FRAISAGE
MILLING CUTTERSPLAQUETTES POUR LE FRAISAGE
MILLING INSERTSPLAQUETTES POUR LE TOURNAGE
TURNING INSERTSPARTIE TECHNIQUE
TECHNICAL SECTION

SNMG



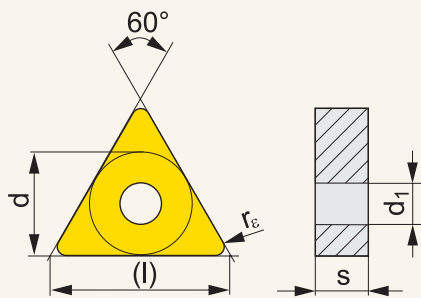
Taille Dimensions	l	d	d ₁	s		
1204	12,700	12,700	5,16	4,76		
1506	15,875	15,875	6,35	6,35		
1906	19,050	19,050	7,94	6,35		
2509	25,400	25,400	9,12	9,52		

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade										Rayon Radius r _c	Avance/rev Feed/rev. f _{min} f _{max}		Profondeur de coupe Depth of cut a _{p min} a _{p max}	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	6640	T8315	T8330	HF7	TT310		
	SNMG 120404E-FM					•	•				•	•			0,4	0,10 0,30 0,5 3,0
	SNMG 120408E-FM				•	•	•				•	•	•		0,8	0,15 0,45 0,8 3,0
	SNMG 120412E-FM					•	•					•			1,2	0,15 0,45 1,2 3,0
	SNMG 120416E-FM					•	•					•			1,6	0,15 0,45 1,6 8,4
	SNMG 120408E-KR	•	•												0,8	0,20 0,50 0,8 7,0
	SNMG 120412E-KR	•	•												1,2	0,25 0,70 1,2 7,0
	SNMG 120408E-M	•	•		•	•	•	•							0,8	0,15 0,60 0,8 6,0
	SNMG 120412E-M					•	•	•							1,2	0,17 0,80 1,2 6,0
	SNMG 120416E-M					•	•	•							1,6	0,17 0,80 1,6 6,0
	SNMG 150612E-M					•	•	•	•						1,2	0,17 0,80 1,2 8,0
	SNMG 190612E-M					•	•	•	•						1,2	0,17 0,80 1,2 8,0
	SNMG 190616E-M					•	•	•							1,6	0,17 0,80 1,6 8,0
	SNMG 120404E-NF			•		•	•					•			0,4	0,13 0,30 0,4 3,0
	SNMG 120408E-NF			•		•	•				•	•	•		0,8	0,15 0,35 0,8 3,5
	SNMG 120408E-NM			•		•						•			0,8	0,20 0,50 0,8 3,0
	SNMG 120412E-NM			•		•									1,2	0,20 0,50 1,2 3,5
	SNMG 120408E-R	•				•	•	•	•						0,8	0,25 0,60 2,0 6,0
	SNMG 120412E-R	•				•	•	•							1,2	0,25 0,70 2,0 6,0
	SNMG 120416E-R					•									1,6	0,30 0,80 2,0 6,0
	SNMG 150612E-R	•				•									1,2	0,25 0,70 2,0 7,0
	SNMG 150616E-R					•									1,6	0,25 0,70 2,0 7,0
	SNMG 190612E-R					•		•	•						1,2	0,25 0,70 2,0 9,0
	SNMG 190616E-R					•		•							1,6	0,30 0,80 2,0 9,0
	SNMG 120408E-RM	•	•		•	•	•	•			•	•			0,8	0,20 0,50 1,0 7,0
	SNMG 120412E-RM	•	•		•	•	•	•							1,2	0,25 0,70 1,5 7,0
	SNMG 120416E-RM	•	•		•	•	•	•				•			1,6	0,30 0,75 2,0 7,0
	SNMG 150612E-RM	•	•		•	•	•	•							1,2	0,25 0,70 1,5 8,0
	SNMG 150616E-RM	•	•		•	•	•								1,6	0,30 0,80 2,0 8,0

 **SAFETY**

● Standard stocké / Stock assortment ○ Standard non-stocké / Non-stock assortment Toutes les dimensions / All dimensions [mm]
 L'assortiment disponible est indiqué dans le le tarif en vigueur. / Actual assortment is given by the valid price list.

TNMG



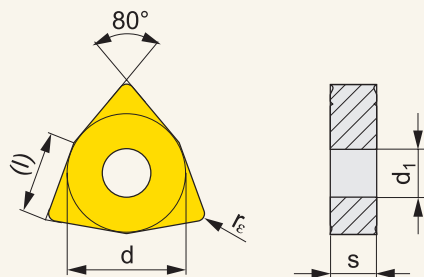
Taille Dimensions	(l)	d	d ₁	s		
1604	16,5	9,525	3,81	4,76		
2204	22,0	12,700	5,16	4,76		
2706	27,5	15,875	6,35	6,35		
3309	33,0	19,050	7,94	9,52		

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade													Rayon Radius	Avance/rev Feed/rev.		Profondeur de coupe Depth of cut			
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	HF7	TT310					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	TNMG 160404E-FF									●							0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	TNMG 160408E-FF									●							0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	TNMG 160404E-FM			●	●	●	●			●	●		●				0,4	0,10	0,24	0,5	3,0
	TNMG 160408E-FM			●	●	●	●			●	●		●				0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	TNMG 160412E-FM					●	●				●						1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	TNMG 160408E-KR	●	●														0,8	0,20	0,40	0,8	4,0
	TNMG 160404E-M		●			●	●	●									0,4	0,17	0,24	0,8	3,0
	TNMG 160408E-M	●	●		●	●	●	●	●								0,8	0,15	0,48	0,8	5,0
	TNMG 160412E-M		●			●	●	●									1,2	0,17	0,72	1,2	5,3
	TNMG 220408E-M	●	●		●	●	●	●	●								0,8	0,17	0,48	1,0	6,0
	TNMG 220412E-M	●	●			●	●	●	●								1,2	0,17	0,72	1,2	6,0
	TNMG 160404E-NF			●		●	●			●	●	●					0,4	0,13	0,24	0,4	3,0
	TNMG 160408E-NF			●		●	●			●	●	●					0,8	0,15	0,30	0,8	3,0
	TNMG 160404E-NM			●			●				●						0,4	0,15	0,24	0,5	3,0
	TNMG 160408E-NM			●			●				●						0,8	0,20	0,40	1,0	3,0
	TNMG 220408E-NM			●			●				●						0,8	0,20	0,40	1,0	3,5
	TNMG 220412E-NM			●			●										1,2	0,20	0,40	1,2	3,5
	TNMG 160408E-R					●	●	●									0,8	0,25	0,48	2,0	5,0
	TNMG 160412E-R						●	●									1,2	0,25	0,70	2,0	5,0
	TNMG 220408E-R						●										0,8	0,25	0,48	2,0	6,0
	TNMG 220412E-R						●										1,2	0,25	0,70	2,0	6,0
	TNMG 220416E-R						●										1,6	0,25	0,80	2,0	6,0
	TNMG 160408E-RM	●	●		●	●	●	●									0,8	0,20	0,48	1,0	5,3
	TNMG 160412E-RM	●	●			●	●	●			●						1,2	0,25	0,65	1,5	5,3
	TNMG 220408E-RM	●	●		●	●	●	●									0,8	0,20	0,48	1,0	7,0
	TNMG 220412E-RM	●	●		●	●	●	●									1,2	0,25	0,65	1,5	7,0



27

WNUMG



Taille Dimensions	(l)	d	d ₁	s		
0604	6,5	9,525	3,81	4,76		
06T3	6,5	9,525	3,81	3,97		
0804	8,7	12,700	5,16	4,76		

Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade													Rayon Radius	Avance/rev Feed/rev.		Profondeur de coupe Depth of cut			
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	HF7	TT310					r _c	f _{min}	f _{max}	a _{p min}
	WNMG 060402E-FF									●							0,2	0,06	0,15	0,2	1,5
	WNMG 060404E-FF									●							0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	WNMG 080404E-FF									●							0,4	0,06	0,20	0,4	1,5
	WNMG 080408E-FF									●							0,8	0,08	0,25	0,8	1,5
	WNMG 06T304E-FM						●			●							0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 06T308E-FM						●			●							0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	WNMG 060404E-FM					●	●			●	●		●				0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 060408E-FM					●	●				●		●				0,8	0,10	0,35	0,8	3,0
	WNMG 060412E-FM					●											1,2	0,15	0,45	1,2	3,0
	WNMG 080404E-FM			●	●	●	●			●	●						0,4	0,10	0,30	0,5	3,0
	WNMG 080408E-FM			●	●	●	●			●	●						0,8	0,15	0,45	0,8	3,0
	WNMG 080412E-FM			●	●	●	●				●						1,2	0,15	0,45	1,2	4,0
	WNMG 080412E-KR	●	●														1,2	0,25	0,60	1,2	5,5
	WNMG 060404E-M		●			●	●	●									0,4	0,17	0,30	0,8	3,0
	WNMG 060408E-M		●		●	●	●	●									0,8	0,15	0,60	0,8	4,0
	WNMG 080404E-M		●			●	●	●									0,4	0,17	0,30	0,8	3,0
	WNMG 080408E-M	●	●		●	●	●	●	●		●						0,8	0,15	0,60	0,8	5,6
	WNMG 080412E-M	●	●		●	●	●	●									1,2	0,17	0,80	1,2	5,6
	WNMG 060404E-NF			●		●	●			●	●						0,4	0,10	0,30	0,4	3,0
	WNMG 060408E-NF					●	●				●						0,8	0,13	0,30	0,8	3,0
	WNMG 080404E-NF			●		●	●			●	●	●					0,4	0,13	0,30	0,4	3,0
	WNMG 080408E-NF			●		●	●			●	●	●					0,8	0,15	0,35	0,8	3,5
	WNMG 080412E-NF			●		●	●				●						1,2	0,15	0,35	1,2	4,0
	WNMG 060404E-NM			●			●			●							0,4	0,15	0,30	0,5	3,0
	WNMG 060408E-NM			●			●			●							0,8	0,20	0,40	0,8	3,0
	WNMG 060412E-NM			●			●										1,2	0,20	0,50	1,2	3,5
	WNMG 080404E-NM			●			●			●							0,4	0,15	0,30	0,5	3,0

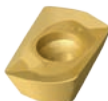
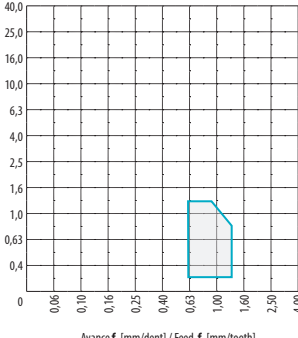
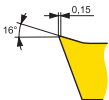
Géométrie Chipbreaker	ISO	Nuances / Grade												Rayon Radius r_c	Avance/rev Feed/rev. f_{min} f_{max}		Profondeur de coupe Depth of cut a_{pmin} a_{pmax}	
		T5305	T5315	T7335	T9310	T9315	T9325	T9335	6630	T8315	T8330	HF7	TT310		f_{min}	f_{max}	a_{pmin}	a_{pmax}
	WNMG 080408E-NM			●		●					●			0,8	0,20	0,50	0,8	3,0
	WNMG 080412E-NM			●		●								1,2	0,20	0,50	1,2	3,5
	WNMG 080408E-R	●				●	●	●	●					0,8	0,25	0,60	2,0	5,6
	WNMG 080412E-R	●				●	●							1,2	0,25	0,70	2,0	5,6
	WNMG 060412E-RM					●	●	●						1,2	0,25	0,60	1,3	4,0
	WNMG 080408E-RM	●	●		●	●	●	●		●	●			0,8	0,20	0,55	1,0	5,0
	WNMG 080412E-RM	●	●		●	●	●	●		●				1,2	0,25	0,70	1,5	5,0
	WNMG 080416E-RM	●	●		●	●	●	●			●			1,6	0,30	0,75	2,0	5,0
	WNMG 060404EL-SI					●				●				0,4	0,20	0,30	0,8	4,2
	WNMG 080404EL-SI					●				●				0,4	0,20	0,30	0,8	5,0
	WNMG 080408EL-SI					●				●				0,8	0,20	0,50	0,8	5,0
	WNMG 060404ER-SI					●				●				0,4	0,20	0,30	0,8	4,2
	WNMG 080404ER-SI					●				●				0,4	0,20	0,30	0,8	5,0
	WNMG 080408ER-SI					●				●				0,8	0,20	0,50	0,8	5,0
	WNMG 060408W-F				●	●								0,8	0,15	0,60	0,8	4,2
	WNMG 080404W-F				●	●								0,4	0,15	0,30	0,4	4,4
	WNMG 060408W-M				●	●	●							0,8	0,15	0,60	0,8	3,0
	WNMG 060412W-M		●			●	●							1,2	0,20	0,90	1,2	3,0
	WNMG 080408W-M					●	●							0,8	0,15	0,60	0,8	4,0
	WNMG 080412W-M		●			●	●							1,2	0,20	0,90	1,2	4,0
	WNMG 060408W-MR					●	●							0,8	0,20	0,70	0,8	3,0
	WNMG 080404W-MR					●	●							0,4	0,20	0,60	0,5	4,0
	WNMG 080408W-MR		●			●	●							0,8	0,20	0,70	0,8	4,0
	WNMG 080412W-MR		●			●	●							1,2	0,25	0,75	1,2	4,0



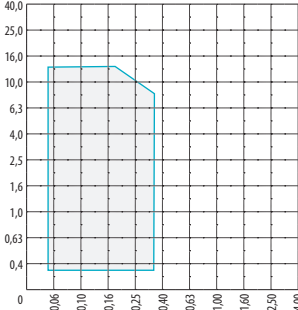
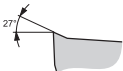
PARTIE TECHNIQUE TECHNICAL SECTION



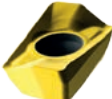
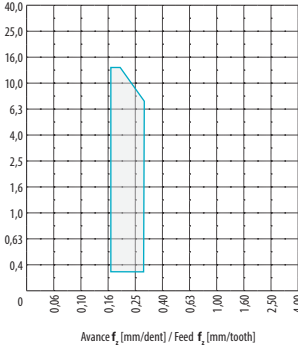
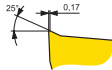
ADEX 16-HF

Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group						Diagramme fonctionnel Application diagram	Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: ADEX 160612SR-HF
	Fraisage Milling	P	M	K	N	S			
	Léger Finishing	■	■	■	■	■		- Géométrie spéciale pour les technologies HFC - Solution adaptée à l'usinage des groupes de matériaux P, M, K - Convient principalement pour l'usinage léger à moyen	
Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge	Moyen Medium	■	■	■	■	■			
	Lourd Roughing	■	■	■	■	■			
Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions:									
f_z		0,6 ÷ 1,3 [mm/dent] / [mm/tooth]							
a_p		0,25 ÷ 1,3 [mm]							

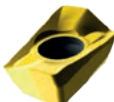
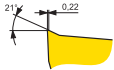
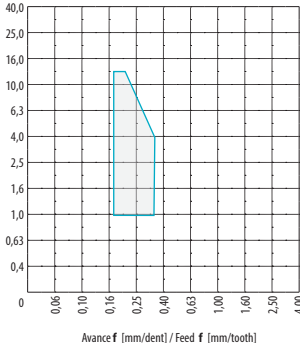
ADEX 16-FA

Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group	Diagramme fonctionnel Application diagram						Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: ADEX 160604FR-FA, ADEX 160608FR-FA, ADEX 160616FR-FA, ADEX 160630FR-FA
		Fraisage Milling	P	M	K	N	S		
	Léger Finishing					■			- Géométrie fortement positive avec arête de coupe vive - Le principal domaine d'application est le tournage du groupe de matériaux N - Face polie de la plaquette de coupe pour réduire l'adhérence du matériau usiné - Disponible en rayon 04 ; 08 ; 16 et 30
Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge	Moyen Medium					■			
	Lourd Roughing					■			
Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions:									
f_z		0,05 ÷ 0,35 [mm/dent] / [mm/tooth]							
a_p		0,3 ÷ 13,0 [mm]							

ADMX 16-M

Image Photo		Groupe des matériaux usinés Workpiece material group						Diagramme fonctionnel Application diagram	Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: ADMX 160604SR-M, ADMX 160608SR-M, ADMX 160616SR-M, ADMX 160620SR-M, ADMX 160630SR-M, ADMX 160632SR-M, ADMX 160640SR-M, ADMX 160650SR-M	
		Fraisage Milling	P	M	K	N	S				
	Léger Finishing	■	■	■	■	■	■		- Géométrie fortement positive avec témoin central - Solution adaptée à l'usinage des groupes de matériaux P, M, K et S - Convient principalement pour l'usinage léger à moyen - Disponible en rayon 04 ; 08 ; 16 ; 20 ; 30 ; 32 ; 40 et 50		
	Moyen Medium	■	■	■	■	■	■				
	Lourd Roughing	■	■	■	■	■	■				
Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge											
											
Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions:											
f_z		0,17 ÷ 0,30 [mm/dent] / [mm/tooth]									
a_p		0,3 ÷ 13,0 [mm]									

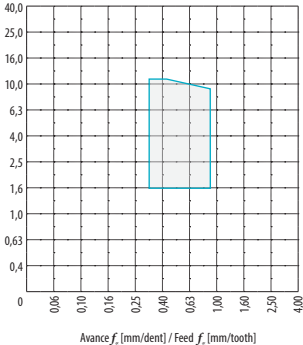
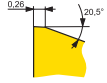
ADMX16-R

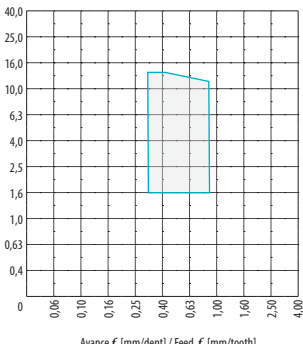
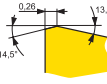
Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group	Diagramme fonctionnel Application diagram						Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: ADMX 160608PR-R, ADMX 160616PR-R	
		Fraisage Milling	P	M	K	N	S			H
	Léger Finishing		■	■		■	■		- Géométrie positive avec double arête périphérique chanfreinée - Solution adaptée à l'usinage des groupes de matériaux P, M, K ainsi que S et H - Géométrie également adaptée aux conditions d'usinage moyen et lourd - Disponible en rayon 08 et 16	
	Moyen Medium		■	■			■	■		- Positive geometry with a double peripheral chamfered edge - Suitable for machining material groups P, M, K, and also S and H - Geometry also suited to medium and heavier machining conditions - Available in radii 08 and 16
	Lourd Roughing		■	■				■		
										
										
Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions:										
f_z		0,17 ÷ 0,35 [mm/dent]								
a_p		0,8 ÷ 13,0 [mm]								

■ Application principale / Main application

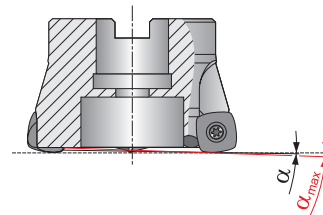
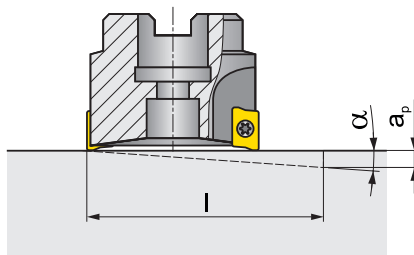
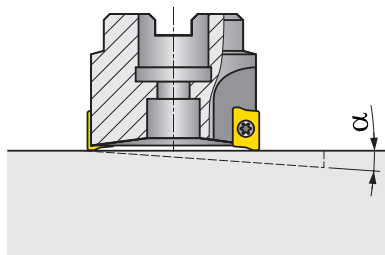
■ Autre application / Other applications

□ Eventuelle application / Conditional application

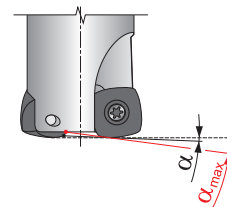
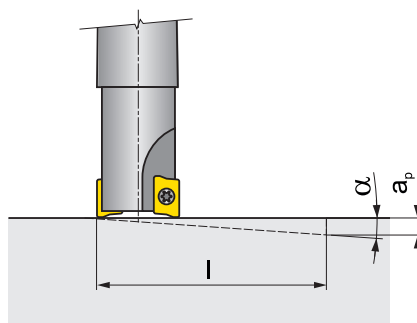
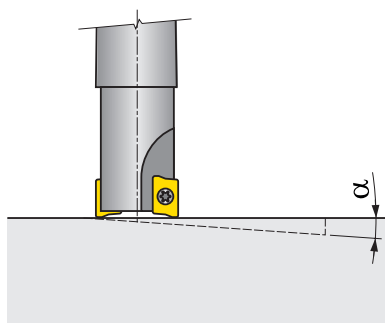
Géométrie Geometry	Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group						Diagramme fonctionnel Application diagram	Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: LNEX 1513DPSR-M
		Fraisage Milling	P	M	K	N	S			
LNEX 15-M		Léger Finishing							- Géométrie de coupe positive avec arête de coupe stable - Opérations de fraisage pour la semi-ébauche et l'ébauche lourde - Principal domaine d'application - usinage des groupes de matériaux K et P - Convient particulièrement aux conditions de coupe de moyennes à lourdes	
	Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge	Moyen Medium	■		■					
		Lourd Roughing	■		■					
Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions:										
f_z		0,3 ÷ 0,7 [mm/dent] pro ocel / [mm/tooth] steel 0,3 ÷ 0,9 [mm/dent] pro litinu / [mm/tooth] cast iron								
a_p		1,6 ÷ 12,0 [mm]								

Géométrie Geometry	Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group						Diagramme fonctionnel Application diagram	Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: LNEX 1513DPSR-KR
		Fraisage Milling	P	M	K	N	S			
LNEX 15-KR		Léger Finishing							- Géométrie de coupe stable avec témoin négatif - Opérations de fraisage pour la semi-ébauche et l'ébauche lourde - Principal domaine d'application - usinage des groupes de matériaux K - Autre domaine d'application - usinage des groupes de matériaux P - Convient particulièrement aux conditions de coupe de moyennes à lourdes	
	Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge	Moyen Medium	■		■					
		Lourd Roughing	■		■					
Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions:										
f_z		0,3 ÷ 0,7 [mm/dent] pro ocel / [mm/tooth] steel 0,3 ÷ 0,9 [mm/dent] pro litinu / [mm/tooth] cast iron								
a_p		1,6 ÷ 12,0 [mm]								

ADEX 16-HF

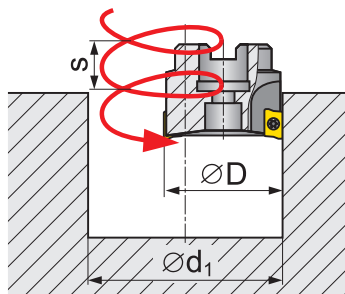
RAMPING
RAMPINGFRAISE À ALÉSAGE
SHELL CUTTER BODIES

OUTIL TOOL	Plaquettes Insert	Diamètre de la fraise Diameter of cutter	α_{max}	a_p/l
		[mm]	[°]	[mm]
S90AD16E	ADEX 160612SR-HF	40	1,2** (4,5)*	1,3/65
		50	0,8** (3,0)*	1,3/100
		63	0,5** (2,0)*	0,8/100
		80	0,4** (1,5)*	0,6/100

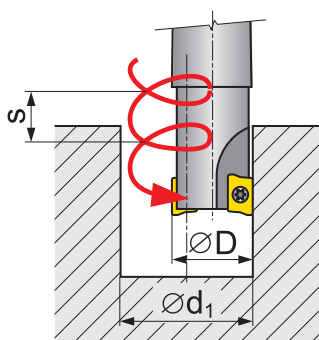
FRAISE À QUEUE
SHANK TOOLS

OUTIL TOOL	Plaquettes Insert	Diamètre de la fraise Diameter of cutter	α_{max}	a_p/l
		[mm]	[°]	[mm]
SAD16E	ADEX 160612SR-HF	25	4,0** (8,0)*	1,3/19
		32	2,0** (7,5)*	1,3/38
		40	1,2** (4,5)*	1,3/65

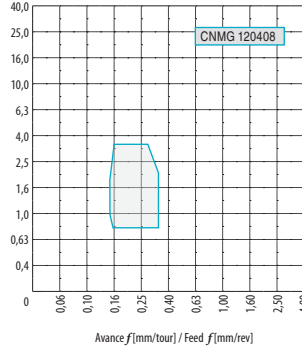
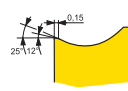
ADEX 16-HF

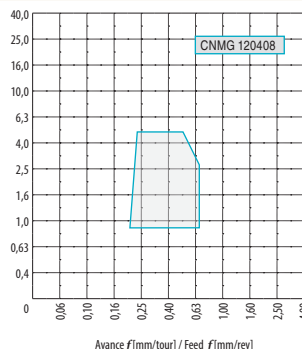
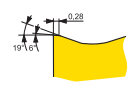
FRAISAGE PAR INTERPOLATION HÉLICOÏDALE
MILLING BY HELICAL INTERPOLATIONFRAISE À ALÉSAGE
SHELL CUTTER BODIES

OUTIL TOOL	Plaquettes Insert	Diamètre de la fraise Diameter of cutter	d_{min}	d_{max}	S_{max}
			[mm]		
S90AD16E	ADEX 160612SR-HF	40	72	—	1,3
			—	78	1,3
		50	92	—	1,3
			—	98	1,3
		63	118	—	1,3
			—	124	1,3
		80	136	—	1,3
			—	158	1,3

FRAISE À QUEUE
SHANK TOOLS

OUTIL TOOL	Plaquettes Insert	Diamètre de la fraise Diameter of cutter	d_{min}	d_{max}	S_{max}
			[mm]		
SAD16E	ADEX 160612SR-HF	25	42	—	1,3
			—	48	1,3
		32	55	—	1,3
			—	62	1,3
		40	72	—	1,3
			—	78	1,3

Géométrie Geometry	Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group						Diagramme fonctionnel Application diagram	Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, WNMG, VNMG				
		Sous-trués Turning	P	M	K	N	S				H			
NF		Léger Finishing	■	■	□	□	□		- Opérations de tournage moyen et de finition - Principal domaine d'application - usinage des groupes de matériaux M et P (aciers à faible taux de carbone) - Autre domaine d'application - usinage des groupes de matériaux S - Applications dans certaines conditions - usinage des groupes de matériaux N - Coupe continue - Finishing and medium turning operations - Main area of application - machining of material groups M and P (low carbon steels) - Another area of application - machining of material groups S - Conditional application - machining of material groups N - Continual cut	Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions: <table><tr><td>f</td><td>0,1 ÷ 0,35 [mm/tour] / [mm/rev]</td></tr><tr><td>a_p</td><td>0,4 ÷ 4,0 [mm]</td></tr></table>	f	0,1 ÷ 0,35 [mm/tour] / [mm/rev]	a_p	0,4 ÷ 4,0 [mm]
	f	0,1 ÷ 0,35 [mm/tour] / [mm/rev]												
	a_p	0,4 ÷ 4,0 [mm]												
Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge	Moyen Medium	■	■	□	□	□								
	Lourd Roughing	■	■	□	□	□								

Géométrie Geometry	Image Photo	Groupe des matériaux usinés Workpiece material group						Diagramme fonctionnel Application diagram	Description Description	Pour plaquettes / Applied to inserts: CNMG, WNMG, DNMG				
		Sous-trués Turning	P	M	K	N	S				H			
W-MR		Léger Finishing	■	■	■	■	■		- Géométrie de coupe positive - Opérations de tournage de semi-ébauche jusqu'au tournage de finition - Géométrie WIPER pour un tournage hautement productif - Principal domaine d'application - usinage des groupes de matériaux P, M et K - Coupe continue et légèrement discontinue - Positive cutting geometry - Semi-roughing to finishing turning operations - WIPER geometry for high productive turning - Main area of application - machining of material groups P, M and K materials - Continual and slightly interrupted cut	Plage des conditions de coupe / Range of cutting conditions: <table><tr><td>f</td><td>0,2 ÷ 0,75 [mm/tour] / [mm/rev]</td></tr><tr><td>a_p</td><td>0,5 ÷ 5,0 [mm]</td></tr></table>	f	0,2 ÷ 0,75 [mm/tour] / [mm/rev]	a_p	0,5 ÷ 5,0 [mm]
	f	0,2 ÷ 0,75 [mm/tour] / [mm/rev]												
	a_p	0,5 ÷ 5,0 [mm]												
Profil de l'arête de coupe Profile of cutting edge	Moyen Medium	■	■	■	■	■								
	Lourd Roughing	■	■	■	■	■								

■ Application principale / Main application

■ Autre application / Other applications

□ Eventuelle application / Conditional application

SIMPLY RELIABLE

Un copeau peut vous raconter une histoire de part sa forme et son fractionnement. En tant que professionnel, vous pouvez juger de la qualité d'un usinage rien qu'en le regardant. Le copeau envoie un message clair et évident, c'est pourquoi nous l'avons choisi comme symbole, efficace **tout simplement**.

As a professional you can judge the quality of work by just looking at the chip. Our chip is a clean and uncomplicated shape that in itself tells a story. It is a clear and consistent signal and that's why we use it as a symbol for being **simply reliable**.

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
dormer.ar@dormertools.com

Australia

T: 1300 131 274
F: +61 3 9238 7105
dormer.int@dormertools.com

Brazil

responsible for **Bolivia, Panama, Chile, Paraguay, Colombia, Peru, Costa Rica, Uruguay, Ecuador, Venezuela, Guatemala**
T: +55 11 5660 3000
F: +55 11 5667 5883
dormer.br@dormertools.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormertools.com

Czech Republic

responsible for **Export CEE, Romania, Macedonia, Slovenia, Serbia, Ukraine, Bosnia-Herzegovina, Croatia, Belarus, Montenegro, Bulgaria**
pramet.info.row@pramet.com
T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
pramet.info.cz@pramet.com

Denmark

T: +45 43 46 52 80
F: +45 43 46 52 81
dormer.se@dormertools.com
Kundetjeneste
T: direkt 808 82106
F: direkt +46 35 16 52 90

Finland

T: +358 205 44 121
F: +358 205 44 5199
Asiakaspalvelu
T: suora 0205 44 7003
F: suora 0205 44 7004
dormer.fi@dormertools.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
serviceclient.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
pramet.info.de@pramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
pramet.info.hu@pramet.com

China

T: +86 21 24160508
F: +86 54426315
dormer.cn@dormertools.com

India

T: +91 124 470 3825
dormer.in@dormertools.com

Italy

solid tools:
T: +39 02 38 04 51
F: +39 02 38 04 52 43
dormer.it@dormertools.com
indexable tools:
T: +39 0523 55 19 11
F: +39 0523 55 18 00
info@impero-tools.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
F: +31 10 2080 282
dormer.nl@dormertools.com
responsible for **Austria**
T: +31 10 2080 212
F: +31 10 2080 282
dormer.at@dormertools.com
responsible for **Belgium**
T: +32 3 440 59 01
F: +32 3 449 15 43
dormer.be@dormertools.com
responsible for **Switzerland**
T: +31 10 2080 212
F: +31 10 2080 282
dormer.ch@dormertools.com

New Zealand

T: +64 9 2735858
F: +64 9 2735857
dormer.int@dormertools.com

Norway

T: +47 67 17 56 00
F: +47 66 85 96 10
dormer.se@dormertools.com
Kundeservice
T: direkt 800 10 113
F: direkt +46 35 16 52 90

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
pramet.info.pl@pramet.com

Russia

T: +7 495 775 10 28
pramet.info.ru@pramet.com

Slovakia

T: +421 417 645 659
F: +421 417 637 449
pramet.info.sk@pramet.com

Spain

T: +34 935717722
F: +34 935717765
info.safety-iberica@safety-cuttingtools.com
responsible for **Portugal**
T: +351 21 424 54 21
F: +351 21 424 54 25

Sweden

responsible for
Iceland, Lithuania, Latvia, Estonia
T: +46 (0) 35 16 52 00
F: +46 (0) 35 16 52 90
dormer.se@dormertools.com
Kundservice
T: direkt +46 35 16 52 96
F: direkt +46 35 16 52 90

United Kingdom

responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
dormer.uk@dormertools.com

United States of America

responsible for **Mexico**
T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormertools.com

Rest of the World

Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
dormer.int@dormertools.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
pramet.info.row@pramet.com

